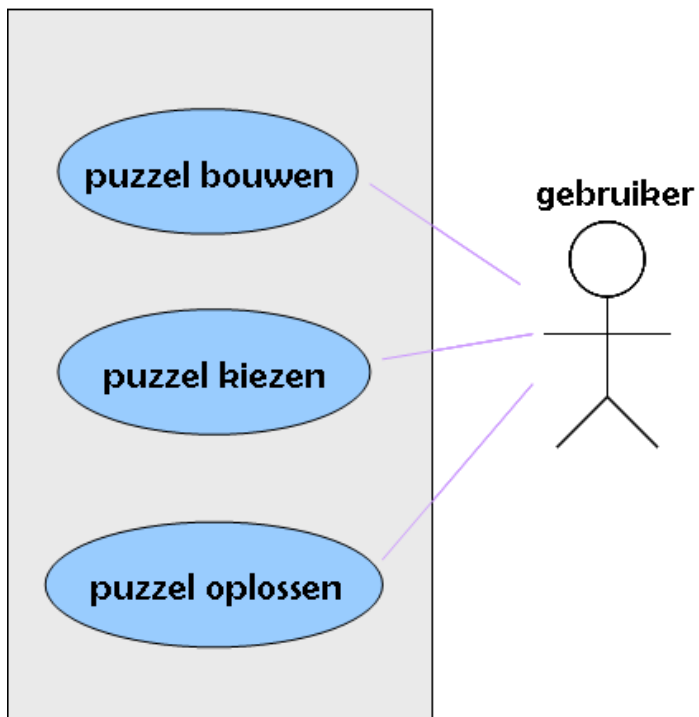


Documenten fase 1

1. *Specificaties*: in de vorm van een Use Case model en bijbehorende Use Cases
2. *Ontwerp*: in de vorm van een Software Design Document
3. *Planning*: nadere uitwerking van de globale planning in het PID voor Fase 1

USE CASE DIAGRAM:



PUZZEL BOUWEN:

	UC01
Naam:	Puzzel bouwen
Omschrijving:	Deze use-case dient voor het zelf bouwen van een puzzel, door middel van het tekenen op het touchscreen.
Primaire Actor:	Gebruiker van de android smartphone, hierna de gebruiker genoemd.
Trigger:	Een gebruiker kiest bij het hoofdmenu voor de optie 'Bouwen'.
Basic Flow:	
Stap	Actie:
1	Het systeem toont een veld met lege hokjes met daaronder een keuze mogelijkheid voor 'Zwart', 'Wit', 'Reset', 'Opslaan' en 'Hoofdmenu'. De keuze mogelijkheid 'Zwart' is geselecteerd.
2	De gebruiker selecteert eventueel een andere keuze mogelijkheid.
2.1	'Zwart' blijft geselecteerd, alle hokjes in het veld die nu geselecteerd worden, worden zwart.
2.2	'Wit' wordt geselecteerd, alle hokjes in het veld die nu geselecteerd worden, worden wit.
2.3	'Reset' wordt geselecteerd, er komt een pop-up met 'Weet je zeker of je het hele veld wilt reseten' met een keuze mogelijkheid voor 'Ja' en 'Nee'.
2.3.1	'Ja' wordt gekozen, het hele veld wordt gereset en het proces gaat terug naar stap 2.
2.3.2	'Nee' wordt gekozen, pop-up verdwijnt, verder is er niets veranderd.
2.4	'Opslaan' wordt geselecteerd, er komt een pop-up met de melding 'Je puzzel is opgeslagen', waarbij op 'Ok' gedrukt kan worden. De puzzel is dan opgeslagen en de gebruiker ziet zijn puzzel weer in het bouwscherm.
2.5	'Hoofdmenu' wordt geselecteerd,
2.5.1	De gebruiker gaat terug naar het hoofdscherm. De use-case wordt beëindigd.
Alternative Flows:	
2.5.2	Als de laatste veranderingen niet zijn opgeslagen komt er een pop-up met 'Gegevens worden niet opgeslagen, weet je zeker dat je terug wilt naar het hoofdmenu?' met een keuze mogelijkheid voor 'Ja' en 'Nee'
2.5.2.1	'Nee' wordt gekozen, waarna de gebruiker zijn puzzel in het bouwscherm weer ziet. De use-case gaat verder bij 2.
2.5.2.2	'Ja' wordt gekozen, alle wijzigingen gaan verloren, de gebruiker komt terug in het hoofdmenu. De use-case wordt beëindigd.
Precondities:	-
Postconditie:	Er is een nieuwe puzzel gemaakt die kan worden opgelost bij 'Puzzel oplossen' en dan 'Eigen puzzels' te kiezen.
Business Rules:	Er zijn minimaal 1 hokje gekleurd voordat 'Save' werkt.
Supplementary Requierments:	Puzzel bouwen moet plaats kunnen vinden 24uur/dag, 7 dagen/week.
Opmerkingen:	Opgeslagen puzzel kan eventueel nog gewijzigd worden door bij 'Puzzel oplossen' -> 'Eigen puzzels' je gemaakte puzzel te kiezen en daarna op 'Wijzig puzzel' te klikken.

PUZZEL KIEZEN:

UC#:	UC02
Naam:	Puzzel niveau kiezen
Omschrijving:	Deze use-case dient voor het kiezen van het niveau van de puzzels.
Primaire Actor:	Gebruiker van de android smartphone, hierna de gebruiker genoemd.
Trigger:	Een gebruiker kiest bij het hoofdmenu voor de optie 'Puzzel oplossen'.
Basic Flow:	
Stap	Actie:
1	Het systeem toont een menu met keuze mogelijkheid voor 'Makkelijk', 'Gemiddeld', 'Moeilijk', 'Eigen puzzels' en 'Terug naar het hoofdmenu'.
2	De gebruiker kiest een keuze mogelijkheid.
2.1	'Makkelijk' wordt geselecteerd, je komt bij een nieuw menu met makkelijke puzzels.
2.2	'Gemiddeld' wordt geselecteerd, je komt bij een nieuw menu met gemiddelde puzzels.
2.3	'Moeilijk' wordt geselecteerd, je komt bij een nieuw menu met moeilijke puzzels.
2.4	'Eigen puzzels' wordt geselecteerd, je komt bij een nieuw menu met zelf gemaakte puzzels.
3	De gebruiker selecteert een groepje puzzels (deze puzzels vormen samen 1 plaatje).
4	De gebruiker kiest een puzzel en komt in de use-case puzzel oplossen.
Alternative Flows:	
2.4a	Wanneer 'Eigen puzzels' geselecteerd wordt en er nog geen puzzels bestaan komt er een popup met 'Je hebt nog geen eigen puzzels, deze kan je maken bij 'Build' in het hoofdmenu.' en een knop met 'OK', wanneer daar op geklikt wordt gaat de use-case verder bij stap 1.
Precondities:	-
Postconditie:	
Business Rules:	
Supplementary Requierments:	Puzzel niveau kiezen moet plaats kunnen vinden 24uur/dag, 7 dagen/week.
Opmerkingen:	
Openstaande punten:	

PUZZEL OPLOSSEN:

	UC03
Naam:	Puzzel oplossen
Omschrijving:	Deze use-case dient voor oplossen van een puzzel op het niveau 'makkelijk', 'gemiddeld', 'moelijk' of een zelfgemaakte puzzel.
Primaire Actor:	Gebruiker van de android smartphone, hierna de gebruiker genoemd.
Trigger:	Een gebruiker kiest bij het hoofdmenu voor de optie 'Puzzel Oplossen' en kiest vervolgens een van de mogelijkheden 'makkelijk', 'gemiddeld', 'moelijk' of 'custom'.
Basic Flow:	
Stap	Actie:
1	Het systeem toont een lijst met puzzels.
2	De gebruiker selecteert een van de puzzels.
3	De gebruiker kiest een deeltje van de puzzel om op te lossen.
4	' Het systeem toont een veld met grijze hokjes met daaronder een keuze mogelijkheid voor 'Black', 'White', 'Reset', 'grijs', 'Save'. De keuze mogelijkheid 'Black' is geselecteerd.
4.1	De gebruiker selecteert vakjes die hij zwart wil maken.
4.2	De gebruiker selecteerd vakjes die hij wit wil maken.
Alternative Flows:	
4a	Gebruiker reset de puzzel, maakt hokjes weer grijs, of slaat de puzzel op en gaat terug naar het keuze-menu.
Precondities:	-
Postconditie:	-
Business Rules:	
Supplementary Requierments:	Puzzel oplossen moet plaats kunnen vinden 24uur/dag, 7 dagen/week.
Opmerkingen:	
Openstaande punten:	

SYSTEM ARCHITECTURE

Architectural Design (AD)

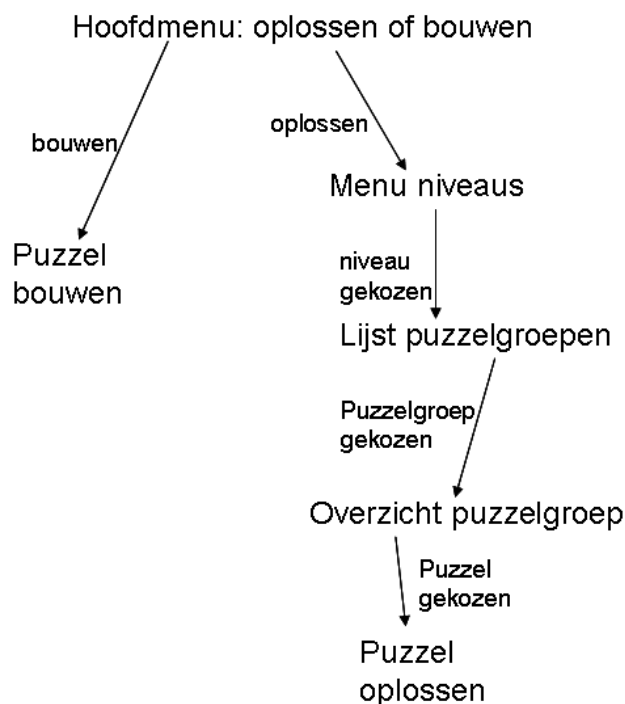
De hoofdonderdelen van de applicatie zijn:

- Menu
- Puzzel oplossen
- Puzzel bouwen

Om bij puzzel bouwen of puzzel oplossen te komen, moet de gebruiker eerst door het menu gaan.

Decomposition Description (DD)

Menu:



Puzzel bouwen:

Het hoofdobject is het bord waarop een puzzel gebouwd wordt. Het bord is opgedeeld in een aantal vakjes. Deze vakjes kunnen een andere kleur krijgen met behulp van de knoppen. Het bord kan worden opgeslagen, zodat het bij puzzel oplossen gebruikt kan worden.

Puzzel oplossen:

Ook hierbij is het hoofdobject een bord. Het verschil met het bord bij puzzel bouwen is dat aan de linkerkant en bovenkant cijfertjes staan die aangeven hoe het bord eruit moet komen te zien om de puzzel op te lossen. Het bord kan opgeslagen worden, zodat de gebruiker er later eventueel mee verder kan gaan.

Design Rationale (DR)

De puzzelgroepen hadden in principe weggelaten kunnen worden, maar we denken dat dit de applicatie speciaal maakt, omdat zoiets niet als boekje in de winkel te koop is.

DATA DESIGN

Data Description - Data Dictionary

Er zijn 2 soorten bestanden:

- De bestanden met opgeloste puzzels van het systeem.
- De bestanden van de puzzels die de gebruiker kan bewerken, dit zijn dus puzzels waar de gebruiker nog niet aan begonnen is, puzzels die de gebruiker deels af heeft en puzzels die de gebruiker opgelost heeft.

Bestanden van het systeem worden gebruikt om te controleren of er in de bestanden van de puzzels van de gebruiker geen fouten zitten.

COMPONENT DESIGN

Extra details bij de 3 onderdelen uit Decomposition Description:

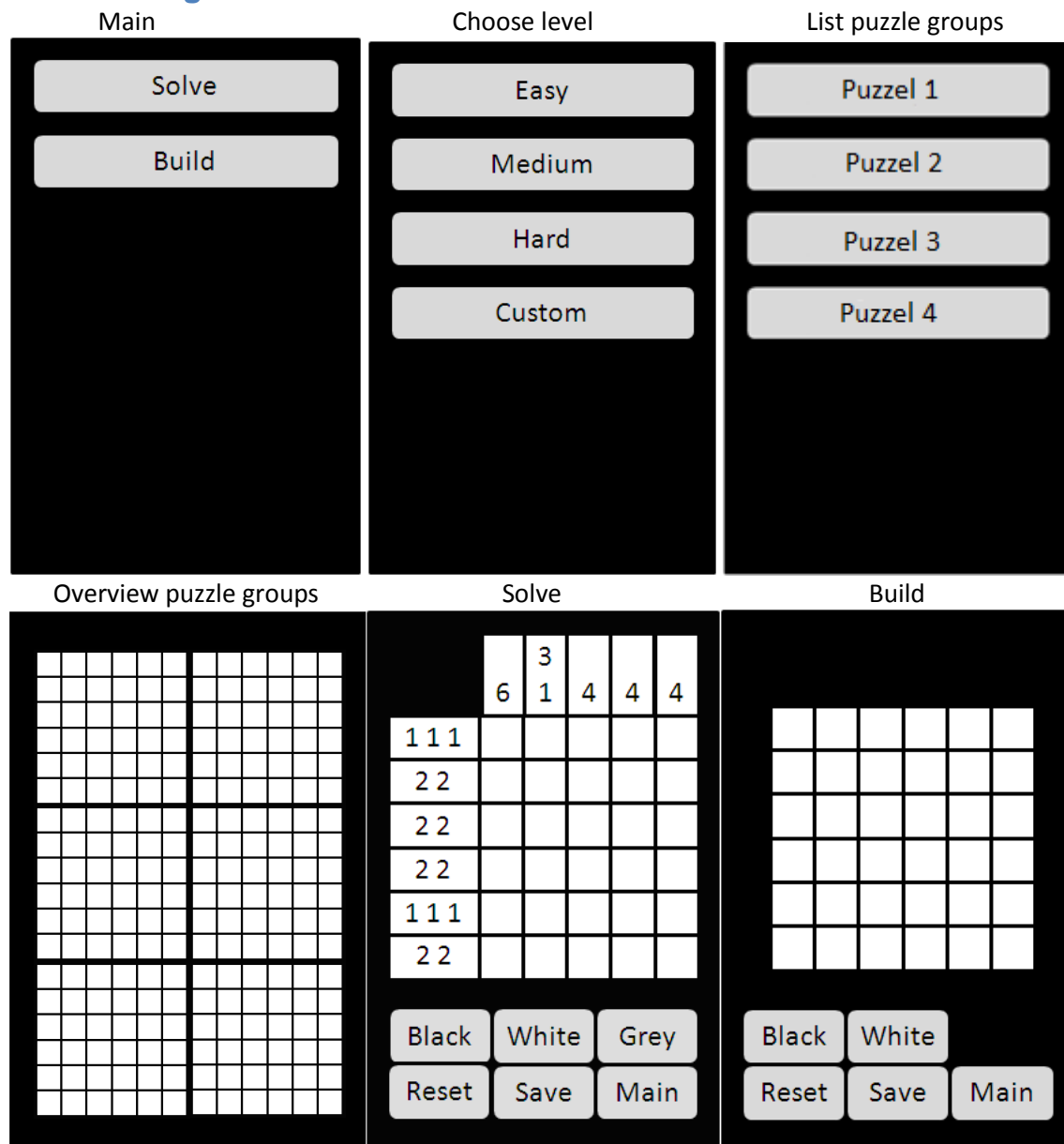
- Bij puzzel oplossen is er een knopje Grijs, zodat vakjes waarvan nog niet bekend is of ze zwart of wit moeten zijn, grijs kunnen zijn. Bij puzzel bouwen is dit knopje niet nodig, omdat je daar de oplossing van een puzzel ontwerpt.
- Alle tekst in menu, puzzel oplossen en puzzel bouwen zal in ieder geval in het Engels en in het Nederlands beschikbaar zijn, zodat een gebruiker de applicatie op zijn gewenste taal in kan stellen.

HUMAN INTERFACE DESIGN

Overview of User Interface

Onze interface bestaat uit buttons waar je op kan klikken om keuzes te maken. Bij de lijst met verschillende puzzelgroepen willen we ook gebruik maken van een scroll functie. De meeste buttons zijn voor een actie zoals naar een volgend scherm gaan. Maar de buttons 'Black', 'White', en 'Grey' blijven geselecteerd tot je een andere button aanklikt.

Screen Images



Screen Objects and Actions

Als de gebruiker op de knop 'Solve' klikt komt hij bij 'Choose level' daar klikt hij op 'Easy', 'Medium', 'Hard' of 'Custom' en komt hij bij een lijst met verschillende puzzels, daar kan hij er een van kiezen en kan hij beginnen met de puzzel te maken. Bij puzzel maken heb je verschillende knoppen, selecteer knoppen 'Black', 'White', 'Grey'. En actieknoppen 'Save' (om de puzzel op te slaan) en 'Main'(om terug naar het hoofdmenu te gaan).

Bij het hoofdmenu kan ook nog gekozen worden voor 'Build', als je daar op klikt kom je bij een scherm zoals op het laatste plaatje, hokjes zonder cijfertjes ernaast, je kan hier zelf een puzzel maken. Je kan gebruik maken van de knoppen 'Black' en 'White' om de puzzel in de kleuren.

Verder kan je 'Reset' (heel de puzzel is weer leeg), 'Save' en 'Main' gebruiken. Als je de puzzel opslaat komt hij terug bij 'Custom', daar kom je door bij het hoofdmenu voor 'Solve' te kiezen en dan vervolgens op 'Custom' te klikken.

Planning

WEEK	Deelproduct
17	Alle pagina's waar iets in komt te staan voor het spel zijn aangemaakt. Alle buttons die er tot nu toe zijn linken naar juiste pagina toe.
18	De puzzels worden toegevoegd en het is mogelijk een puzzel op te lossen.
19	De puzzels worden verbeterd, de knopjes 'black', 'white', 'grey', 'reset' en 'main' werken zoals ze zouden moeten werken. Ook word de presentatie gemaakt.
20	Presentatie word gehouden. De mogelijkheid om een puzzel te bouwen word gemaakt, alle knopjes bij dat scherm werken.
21	De mogelijkheid om een puzzel te bouwen word verder afgemaakt, de juiste getallen verschijnen naast de puzzel. En de puzzel verschijnt bij 'Custom'.
22	Het is mogelijk de zelfgemaakte puzzels op te lossen. Het is mogelijk om een puzzel te controleren per rij, door op het getalletje te klikken.
23	Er word gewerkt aan het design, de lay-out en de teksten om het spel er leuk uit te laten zien.
24	De uitbreiding van het 'aanvul-knopje' word gemaakt (die kan in het spel gebruikt worden om alle nog lege hokjes in een keer wit te maken.)
25	Laatste fouten uit het spel halen, alles controleren en verslag maken.
26	Presentatie en verslag maken.
27	EINDPRESENTATIE

Als er extra tijd is worden uitbreidingen zoals beschreven in het PID toegevoegd aan de applicatie.